

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Статистические цифровые методы в экономике и предпринимательстве

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
38.04.01 - Экономика

Направленность образовательной программы
Учетно-аналитические и аудиторские системы в цифровой экономике

Форма обучения
заочная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Статистические цифровые методы в экономике и предпринимательстве относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-3: Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	ПК-3.1: Проводит самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	ПК-3.1: Уметь: рассчитывать статистические показатели и делать аргументированные выводы Знать: основы расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне Владеть: современными методиками расчета статистических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-5: Способен самостоятельно осуществлять подготовку соответствующих методических, нормативных и отчетных документов, для реализации предложений и мероприятий экономическими субъектами, в том числе имеющих обособленные подразделения на	ПК-5.1: Осуществляет подготовку соответствующих методических, нормативных и отчетных документов экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения на внутреннем и внешнем рынках; ПК-5.2: Использует подготовленные документы для реализации предложений и мероприятий экономическими	ПК-5.1: Уметь: анализировать статистическую информацию Знать: основы построения системы статистических показателей Владеть: современными приемами анализа социально-экономических показателей ПК-5.2: Знать: методы критического анализа для оценки результатов	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

внутреннем и внешнем рынках	субъектами, в том числе имеющими обособленные подразделения на внутреннем и внешнем рынках	Уметь: применять методы критического анализа для оценки результатов Владеть: навыками применения методов критического анализа для оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями		
ПК-7: Способен разрабатывать стратегии поведения и направления развития экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения, на различных рынках с учетом внутренних и внешних приоритетов организации	ПК-7.1: Определяет направления развития экономических субъектов на различных рынках ПК-7.2: Разрабатывает стратегии поведения экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения, с учетом внутренних и внешних приоритетов организации	ПК-7.1: Знать: основные направления развития экономических субъектов на различных рынках Уметь: определять направления развития экономических субъектов на различных рынках Владеть: навыками определения направления развития экономических субъектов на различных рынках ПК-7.2: Владеть: Разрабатывает стратегии поведения экономических субъектов на основе анализа статистической информации	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-9: Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	ПК-9.1: Проводит экономические расчеты ПК-9.2: Анализирует и использует различные источники информации	ПК-9.1: Знать: различные экономические расчеты. Уметь: проводить экономические расчеты. Владеть: навыками проведения экономических расчетов на основе цифровых статистических методик . ПК-9.2: Знать: различные источники информации. Уметь: использовать различные источники информации. Владеть: навыками анализа и использования различных источников информации.	Исследовательское задание Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	4	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	12	12
- КСР	1	1
самостоятельная работа	55	51
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	4 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего					
0 з Ф 0	3 Ф 0	0 з Ф 0	3 Ф 0	0 з Ф 0	3 Ф 0	0 з Ф 0	3 Ф 0	0 з Ф 0	3 Ф 0	
Тема 1. Сбор данных и их систематизация как первые стадии исследования	6	7	1	1	0	0	1	1	5	6
Тема 2. Методы расчета относительных величин в научных исследованиях	13	12	1	1	2	2	3	3	10	9
Тема 3. . Методы расчета средних величин и показателей вариации как обобщающих характеристик исследуемого явления	15	14	1	1	4	4	5	5	10	9
Тема 4. . Индексный метод в научных исследованиях	11	10	0	0	1	1	1	1	10	9
Тема 5.Методы анализа и прогнозирования временных рядов	13	12	0	0	3	3	3	3	10	9
Тема 6. Методы анализа и прогнозирования временных рядов	13	12	1	1	2	2	3	3	10	9
Аттестация	0	4								
КСР	1	1					1	1		
Итого	72	72	4	4	12	12	17	17	55	51

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Сбор данных и их систематизация как первые стадии исследования

Статистическое наблюдение. Первичная и сводная статистическая информация. Качественные характеристики первичного статистического материала. Цель, объект, единица и ценз наблюдения. Программа и формуляр наблюдения.

Формы, виды и способы наблюдения. Организационные формы наблюдения: статистическая, финансовая и налоговая отчетность, переписи, опросы, анкетирование, регистрационное наблюдение. Непрерывное и прерывное, сплошное и несплошное наблюдение. Непосредственное и документальное наблюдение. Официальная статистическая информация и административные данные.

Группировки. Типологические, структурные и аналитические, простые и сложные, фасетные и иерархические, первичные и вторичные группировки. Правила образования групп. Классификации и классификаторы.

Таблицы. Виды таблиц (простые, групповые и комбинационные), с простой и сложной разработкой сказуемого. Правила составления таблиц.

Ряды распределения. Параметры ряда. Атрибутивные и вариационные ряды. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Методика построения вариационного ряда. Графическое представление рядов дискретных и интервальных рядов распределения. Полигоны, гистограммы, огивы и кумуляты распределения.

Применение группировок, классификаций и классификаторов в финансовых и экономических исследованиях.

Тема 2. Методы расчета относительных величин в научных исследованиях

Содержание и представление относительных величин. Коэффициенты, проценты, промилле.

Виды относительных величин и способы их расчета. Относительные величины планового задания и выполнения плана. Относительные величины структуры, координации, сравнения. Относительные величины интенсивности развития. Относительные величины динамики. Область применения относительных величин. Графическое представление.

Применение относительных величин в финансовых и экономических исследованиях.

Тема 3. Методы расчета средних величин и показателей вариации как обобщающих характеристик исследуемого явления

Средние величины в научных исследованиях. Сущность средних величин. Виды средних. Степенные и структурные средние. Средняя арифметическая, простая и взвешенная, область применения и методы расчета. Расчет средней по дискретному и интервальному ряду распределения. Средняя гармоническая, простая и взвешенная, область применения и методы расчета. Выбор вида средней на основании логической формулы расчета осредняемого признака. Средняя квадратическая. Средняя хронологическая. Средняя геометрическая.

Показатели вариации в научных исследованиях. Сущность и роль показателей вариации. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации осредняемого признака. Регрессия исходных данных как метод получения однородной исследуемой совокупности.

Структурные средние в научных исследованиях. Виды структурных средних: мода и медиана. Область применения структурных средних. Методы расчета структурных средних по дискретному и интервальному ряду распределения.

Применение средних величин и показателей вариации в финансовых и экономических расчетах.

Тема 4. Индексный метод в научных исследованиях

Содержание и представление индекса. Отличия индекса от других относительных величин.

Классификация индексов. Территориальные, нормативные и динамические индексы. Базисные и цепные индексы динамики. Индексы количественных, качественных и стоимостных показателей.

Индивидуальные, общие и групповые индексы. Индексы с постоянными и переменными весами.

Алгоритм расчета индивидуальных индексов. Индивидуальные индексы физического объема, цены, себестоимости, производительности труда, трудоемкости, фондоотдачи, оплаты труда. Связь индивидуальных индексов. Индивидуальные индексы стоимостных показателей.

Методы расчета общих индексов. Агрегатные формулы общего индекса Паше, Ласпейриса, Фишера, Лоу, область их применения. Проблема выбора весов агрегатной формулы. Связь общих индексов. Средние из индивидуальных индексов. Средний арифметический и средний гармонический индекс, условия применения.

Использование индексного метода в факторном и структурном анализе.

Применение индексов в финансовых и экономических исследованиях. Макроэкономические индексы.

Индексы сопоставления уровня развития. Фондовые индексы. Индексы в анализе деятельности хозяйствующих субъектов.

Тема 5. Методы анализа и прогнозирования временных рядов

Сущность и виды рядов динамики. Параметры временного ряда. Сопоставимость уровней ряда.

Моментные и интервальные, полные и неполные, изолированные и комплексные ряды. Смыкание рядов динамики.

Аналитические показатели ряда динамики. Базисные и цепные аналитические показатели. Абсолютное изменение уровней ряда. Темп роста и прироста. Абсолютное значение одного процента прироста. Связь между цепными и базисными темпами роста и ее применение.

Средние показатели временного ряда. Выбор метода расчета среднего уровня ряда. Методы расчета среднего абсолютного изменения уровня, темпа роста и прироста. Значение средних показателей временных рядов.

Графическое представление рядов динамики. Графики и диаграммы.

Методы оценки тенденций и закономерностей развития экономических явлений с использованием динамических рядов. Метод укрупнения интервалов ряда. Сглаживание рядов с помощью скользящей средней. Аналитическое выравнивание ряда динамики. Расчет индексов сезонности. Методы прогнозирования развития явлений на основе рядов динамики.

Применение временных рядов в финансовых и экономических исследованиях. Методы анализа конъюнктуры биржевого рынка на основе временных рядов и их графического представления.

Тема 6. Методы изучения взаимосвязей социально-экономических процессов

Основные понятия корреляционно-регрессионного анализа. Парная корреляция. Расчет линейного коэффициента корреляции. Эмпирическое корреляционное отношение. Множественная корреляция. Коэффициент множественной корреляции и коэффициент детерминации. Непараметрические методы оценки связи.

Однофакторный регрессионный анализ. Нахождение теоретической формы связи. Выравнивание по прямой. Коэффициент эластичности. Нелинейные зависимости.

Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Парные и частные коэффициенты корреляции.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Статистические цифровые методы в экономике и предпринимательстве" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=11058>).

Иные учебно-методические материалы: Основное назначение данной дисциплины состоит в повышении экономико-математической подготовки магистрантов в области современных методов сбора, обработки и анализа статистической информации, достижении высокого и устойчивого уровня профессионализма.

Современный специалист должен обладать глубокими знаниями, уметь проводить количественный анализ сложных экономических проблем, применять математические расчеты в решении экономических задач. Поэтому изучение данной дисциплины поможет сформировать у магистрантов целостный взгляд на место и роль статистической науки в современной экономике.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП: научно-исследовательской работы (профессиональные компетенции -обязательные), проектно-экономической и аналитической работы (профессиональные компетенции -рекомендуемые);

- компетенций –

ПК-1 - Способен обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;

ПК-3 - Способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

ПК-7 - Способен разрабатывать стратегии поведения и направления развития экономических субъектов, в том числе имеющих обособленные подразделения, на различных рынках с учетом внутренних и внешних приоритетов организации;

ПК-9 - Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Статистические методы исследования процессов в экономике и предпринимательстве (Овчаров А.О., Едренова В.Н., Савицкая Т.В.)» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4141>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru>.

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение отдельных теоретических вопросов по теме учебной программы по соответствующим литературным источникам, решение практических задач и заданий по заданию преподавателя, а также тестирование знаний.

Результатом самостоятельной работы обучающихся могут быть:

- решения разноуровневых задач и заданий;
- решение прикладных ситуационных задач (кейсов);
- тестирование знаний (по темам курса и итоговое тестирование);
- ответы на вопросы в процессе собеседования на зачете.

Оценка результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется посредством ресурсов электронного курса «Статистические методы исследования процессов в экономике и предпринимательстве (Овчаров А.О., Едренова В.Н., Савицкая Т.В.)»

(<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4141>). Результаты самостоятельной работы обучающихся контролируются преподавателем в течение семестра и учитываются при подведении итоговой оценки на зачете.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, семинарских (практических)

занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении заданий и т.д.;
- в Центре информационных ресурсов, дома, в общежитии - при самостоятельном изучении дисциплины, выполнении студентом практических заданий и прикладных ситуационных задач, подготовке к тестированию знаний.

Самостоятельное изучение дисциплины строится на систематической основе, т.е.:

- 1) в каждой теме необходимо начинать с освоения лекционного материала и рекомендуемой литературы, Интернет-источников, ресурсов справочно-правовых систем;
- 2) затем следует переходить к выполнению заданий для самостоятельной работы, подготовке к тестированию знаний.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 50 %. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40 % аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-3:

Вопросы в тесте комплексные на ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9

1 Предметом статистики является:

-множество однокачественных, варьирующих явлений;

- числовые данные;

- количественные признаки;

- группировки и классификации;

-количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений

2. Статистическая наука зародилась:

- до начала летоисчисления;

- в XIX веке.

- в XVII веке;

- в VII веке;
- в начале XX века

3 Статистическая совокупность:

- объект статистического исследования;
- множество единиц, обладающих массовостью, однородностью, взаимозависимостью отдельных единиц и наличием вариации;
- множество однокачественных, варьирующих явлений;
- совокупность объектов исследования

4 Единица совокупности - это:

- отдельный элемент, обладающий признаками;
- признак совокупности;
- элемент математического множества;

5: Вариация – это:

- изменение массовых явлений во времени;
- изменение состава совокупности;
- изменение значений признака при переходе от одной единицы совокупности к другой;
- различие значений одного признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;
- изменение какого-либо явления во времени

6.Атрибутивным признаком является:

- количество детей в семье
- образование;
- пол (м., ж.);
- объем выпуска продукции (тыс.руб.) ;

- форма собственности предприятия.

7 Статистическим показателем является :

- 145,2 млн. чел.
- 145,2 млн. чел. – численность на начало октября 2002 г.;
- 145,2 млн. чел. – численность после регистрации;
- 145,2 млн. чел. – численность населения страны на начало октября 2002 г.;
- 14,5 тыс.чел. – численность населения города N в 2005г.

8. Статистической методологией является:

- статистическое наблюдение ;
- система приемов, способов и методов, направленных на изучение количественных закономерностей;
 - основные положения математического анализа и теории вероятностей;

9. Основные стадии статистического исследования :

- сводка, группировка, первичная обработка;
- наблюдение, сводка и группировка, анализ полученных материалов;
- наблюдение, разработка макетов таблиц, регистрация данных;
- разработка инструментария, выбор признаков регистрации, определение объема совокупности.

10. Статистический показатель имеет обязательные атрибуты:

- единицу измерения, название, количественную определенность;
- количественную определенность, место и время ;
- момент или период регистрации, качественную и количественную характеристику.

11. Структура общественных явлений

- внутреннее строение массовых явлений;
- установление уровня общественного явления;

внутреннее строение статистического множества;

- взаимосвязи отдельных частей совокупности.

12. Комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных фактов, называется :

- сводка
- объединение
- группировка
- анализ

13. Сложная сводка статистических материалов включает следующие этапы:

- контроль первичных (фактических) данных;
 - группировка единиц наблюдения;
 - подсчет итогов;
 - изложение результатов сводки в виде таблиц.
- расчет средних показателей

14. Перегруппировка уже сгруппированных данных в новый ряд распределения – называется:

- вторичная группировка
 - аналитическая группировка
- комплексная группировка

15. Метод группировки предназначен для:

- измерения динамики сложных социально-экономических явлений;
 - выделения социально-экономических типов явлений;
 - упорядочения данных;
- изучения структуры явления

16. Виды группировок в зависимости от задач исследования:

- простые, комбинационные;

- первичные и вторичные;
- типологические, структурные, аналитические;
- атрибутивные, количественные.

17. Разделение разнородной совокупности на качественно однородные группы проводится при помощи группировки:

- типологической;
- структурной;
- аналитической;
- комбинационной.

18. Разделение однородной совокупности по величине варьирующего признака проводится при помощи группировок:

- типологических;
- структурных;
- атрибутивных.

19. Выделение и изучение связи и взаимозависимости между явлениями проводится при помощи группировок:

- типологических;
- структурных;
- аналитических;

20. Правильная последовательность этапов построения статистических группировок: а) определение числа групп, б) расчет конкретных показателей, характеризующих выделенные группы, в) выбор группировочного признака, г) определение границ интервалов:

- а,б,в,г
- в,а,г,б
- б,а,г,в
- а,в,б,г

21. Количество групп при группировке зависит от:

- задач исследования;
- вида группировочного признака;
- численности совокупности;
- среднего значения группировочного признака;
- величины интервала.

22. Основанием группировки может быть признак:

- атрибутивный;
- количественный;
- как количественный, так и атрибутивный;
- классификационный;
- средний.

23. Показатели, характеризующие ряд распределения:

- групповые средние;
- линейные коэффициенты корреляции;
- варианты варьирующего признака и частоты;
- варианты варьирующего признака и частоты.

24. Главная познавательная задача ряда распределения состоит в анализе:

- структуры совокупности;
- взаимосвязей;
- динамики;
- средних величин

25. Величина равного интервала группировки определяется по формуле:

-
-
-

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-5:

Единый список вопросов по разным компетенциям представлен выше.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

Единый список вопросов по разным компетенциям представлен выше.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

Единый список вопросов по разным компетенциям представлен выше.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	50% и более правильных ответов
не зачтено	менее 50% правильных ответов

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Исследовательское задание) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

1. По периодическим изданиям за текущий год, сайтам ФСГС найти примеры рядов динамики различных видов (моментных, интервальных, полных, неполных, изолированных, многомерных).
2. Для одного из рядов динамики, приведенного при выполнении задания 1, рассчитать аналитические показатели; сделать выводы.
3. Для данного ряда динамики исчислить средние показатели; сделать выводы.
4. Для данного ряда динамики дать графическое изображение.
5. По периодическим изданиям, сайтам ФСГС найти ряд динамики с целью выявления тенденций развития явления. Выявить тенденцию путем сглаживания ряда, его аналитического выравнивания по прямой или расчета индекса сезонности.

Критерии оценивания (оценочное средство - Исследовательское задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы задания билета, подтверждает теоретический материал практикой.
не	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	ошибочные ответы, как на теоретические вопросы и практику, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

			недочетами				
--	--	--	------------	--	--	--	--

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-3

Единый список вопросов, в котором указано соответствии компетенции, представлен выше.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-5

Единый список вопросов, в котором указано соответствии компетенции, представлен выше.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-7

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Предмет и задачи статистики на современном этапе.	ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9

2. Стадии и методы статистического исследования.	ПК-3
3. Статистика как наука и практическая деятельность.	ПК-7
4. Функции и структура системы государственной статистики РФ.	ПК-9
5. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования.	ПК-5
6. Сущность, задачи, организация статистического наблюдения (СН). Объект и единица СН.	ПК-5
7. Организационные формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.	ПК-3
8. Способы статистического наблюдения.	ПК-3
9. Современная статистическая отчетность.	ПК-7
10. Статистический опрос. Понятие и виды статистического опроса.	ПК-9
11. Анкетирование как разновидность опроса.	ПК-3
12. Статистические переписи.	ПК-3
13. Сводка и группировка - основа научной обработки статистических данных.	ПК-7
14. Сущность, виды и правила группировок; их роль в анализе социально- экономических процессов.	ПК-7
15. Группировочные признаки. Группировки по количественному и атрибутивному признакам.	ПК-5
16. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.	ПК-9
17. Система международных, европейских и национальных классификаторов.	ПК-9
18. Российская Единая система классификации и кодирования технико- экономической и социальной информации.	ПК-1
19. Использование группировок в социально-экономической статистике.	ПК-7
20. Требования, предъявляемые к построению таблиц. Виды таблиц.	ПК-7
21. Сущность и виды рядов распределения.	ПК-1
22. Графическое изображение рядов распределения.	ПК-1
23. Классификация показателей в статистике. Система показателей.	
24. Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей;	

их значение и виды.	ПК-7
25. Относительные величины, их виды, методы расчета и графическое представление.	ПК-3
26. Использование относительных величин для оценки экономических явлений.	ПК-7
27. Средняя величина, ее сущность и значение.	ПК-7
28. Виды степенных средних, методы расчета, область применения.	ПК-9
29. Расчет средних по рядам распределения.	ПК-9
30. Выбор средней на основании логической формулы ее расчета и исходных данных.	ПК-5
31. Структурные средние. Структурные характеристики вариационного ряда.	ПК-9
32. Применение средних в социально-экономической статистике.	ПК-9
33. Понятие вариации, необходимость ее статистического изучения.	ПК-3
34. Показатели вариации.	ПК-7
35. Дисперсия альтернативного признака.	ПК-3
36. Ряды распределения. Показатели формы распределения.	ПК-7
37. Коэффициенты детерминации и дифференциации. Показатели уровня концентрации.	ПК-3
38. Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики.	ПК-5
39. Определение ошибок выборки. Средние и предельные ошибки выборки.	ПК-7
40. Выборочное наблюдение. Доверительные интервалы.	ПК-7
41. Выборочное наблюдение. Определение необходимой численности выборки.	ПК-7
42. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.	ПК-3
43. Понятие о малой выборке.	ПК-3
44. Применение выборочного метода при анализе экономических и социальных явлений.	ПК-3
45. Сущность и виды рядов динамики.	ПК-3
46. Аналитические показатели рядов динамики.	ПК-3

47. Средние показатели ряда динамики.	
48. Методы преобразования рядов динамики.	ПК-9
49. Прогнозирование экономических явлений на базе динамических рядов.	
50. Изучение сезонных колебаний в рядах динамики. Индексы сезонности.	ПК-9
51. Понятие об интерполяции и экстраполяции.	
52. Сущность экономических индексов, их роль в анализе социально-экономических процессов.	ПК-9
53. Классификация, принципы построения и расчета индивидуальных и агрегатных индексов.	ПК-7
54. Средние из индивидуальных индексов.	ПК-7
55. Индексы средних показателей.	ПК-7
56. Индексы цепные и базисные. Взаимосвязь индексов.	ПК-7
57. Индексы международного сопоставления.	ПК-5
58. Основы анализа взаимосвязей в экономике. Виды и формы взаимосвязей.	ПК-5
59. Понятие корреляционной зависимости. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи.	ПК-3
60. Показатели оценки тесноты связи.	ПК-3
61. Применение корреляционных зависимостей в экономическом анализе.	ПК-3
	ПК-5
	ПК-9
	ПК-9
	ПК-3
	ПК-3
	ПК-5
	ПК-5

	ПК-7
	ПК-3
	ПК-3
	ПК-3
	ПК-7

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-9

Единый список вопросов, в котором указано соответствии компетенции, представлен выше.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях. 50 %-ное выполнение контрольных экзаменационных заданий
не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Едронова Валентина Николаевна. Статистика : учебно-методическое пособие / В. Н. Едронова, А. О. Овчаров, М. С. Бурова ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2015. - 58 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=850223&idb=0>.
2. Гладилин А. В. Статистика общая теория с тестовыми заданиями. Часть 1 : Учебное пособие / Гладилин А. В. - Москва : Русайнс, 2023. - 97 с. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-466-01893-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=849610&idb=0>.
3. Статистика : учебник / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. - 6-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 619 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-15117-6. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847149&idb=0>.
4. Статистика : учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Статистика" и др. экон.

специальностям / под ред. В. Г. Минашкина. - М. : Проспект, 2006. - 272 с. - ISBN 5-482-00822-3 : 280.00., 1 экз.

Дополнительная литература:

1. Статистика. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 249 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09353-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=848093&idb=0>.
2. Дудин М. Н. Статистика : учебник и практикум / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. - Москва : Юрайт, 2023. - 374 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-8908-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=848513&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

www.petrograd.biz/blank_1_5.php (Бланки статистической отчетности). Свободный доступ
www.gsk.ru – Официальный сайт Росстата. Свободный доступ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.04.01 - Экономика.

Автор(ы): Савицкая Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Мизиковский Игорь Ефимович, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.12.2023, протокол № 6.